

Examining the Impact of an Educational Intervention Based on the Precaution Adoption Process Model (PAPM) on Conducting HIV Screening Tests in Nursing Students

ABSTRACT

Background and Objectives: AIDS is a public health problem for which screening tests are recommended for prevention. This study aimed to determine the impact of an educational intervention based on the precaution adoption process model on HIV screening.

Materials and Methods: A semi-experimental study was conducted on 120 third and fourth-year nursing students in Sabzevar city in 2019 using random sampling. Data collection tools, researcher-made questionnaire with appropriate validity and reliability, included demographic information, awareness, and constructs of the precaution adoption process model. Data was collected before, two weeks, and two months after the intervention in intervention and control groups. Data was analyzed using SPSS19 software and tests including Chi-square, independent t-test, GEE, and multiple linear regression.

Results: In the present study, 21.7%, 35%, 28.3%, and 15% of students were in stages 2, 3, 4, and 5, respectively. After the intervention, 55% of individuals in the intervention group progressed to stage 6 (action). The educational intervention increased awareness by 4%, sensitivity by 6%, perceived benefits by 16%, and self-efficacy. Additionally, the behavior of the intervention group improved more than three times compared to the control group ($P=0.028$).

Conclusion: The study results indicated that the educational intervention to students, despite being implemented at various stages of the model, increased the likelihood of them moving closer to the stage of performing the behavior. Therefore, designing educational interventions to promote the target group from stages of non-engagement or decision-making to HIV testing is recommended.

Keywords: HIV Screening Test, Precaution Adoption Process Model, Nursing Students

Open Access Policy: This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this licence, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Kamalikhah T, Razavi A, Shahrabadi R, Rakhshani M, Jovini H, Hashemian M, Shahraki sunavi F, Mehri A. Examining the Impact of an Educational Intervention Based on the Precaution Adoption Process Model (PAPM) on Conducting HIV Screening Tests in Nursing Students. *Iran J Health Educ Health Promot.* (Autumn 2024); 12(3): 254-262.

► **Citation (APA):** Kamalikhah T., Razavi A., Shahrabadi R., Rakhshani M., Jovini H., Hashemian M., Shahraki sunavi F., Mehri A. (Autumn 2024). Examining the Impact of an Educational Intervention Based on the Precaution Adoption Process Model (PAPM) on Conducting HIV Screening Tests in Nursing Students. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 12(3), 254-262.

Tahereh Kamalikhah

Assistant Professor, Department of Public Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Azam Sadat Razavi

Master of Health Education- Sabzevar University of Medical Sciences, sabzevar, Iran

Reza Shahrabadi

Associate Professor, Department of Health Education, Faculty of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Mohammad Hassan Rakhshani

Associate Professor, Department of Statistic & Epidemiology, Faculty of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Hamid Jovini

Associate Professor, Department of Health Education, Faculty of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Masoumeh Hashemian

Associate Professor, Department of Health Education, Faculty of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Fariba Shahraki sunavi

Assistant Professor, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran. (Corresponding Author):
faribasanavi@gmail.com

Ali Mehri

* Associate Professor, Department of Health Education, Faculty of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran. (Corresponding Author):
hadimehri1386@gmail.com

Received: 2024/03/06

Accepted: 2024/07/20

Doi:10.22034/12.3.1

بررسی تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط در آزمون غربالگری اچ آی وی در دانشجویان پرستاری

ظاهره کمالی خواه

استادیار دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

اعظم سادات رضوی

کارشناس ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

رضا شهرآبادی

دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

محمدحسین رخشانی

دانشیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

حمید جوینی

دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

معصومه هاشمیان

دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

فریبا شهرکی ثانوی

* استادیار، مرکز تحقیقات ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران (نویسنده مسئول):
faribasanavi@gmail.com

علی مهری

* دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران (نویسنده مسئول):
hadimehri1386@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: بیماری ایدز یک معضل بهداشت عمومی می باشد که برای پیشگیری آن انجام آزمون غربالگری پیشنهاد می شود. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط جهت انجام آزمون غربالگری HIV انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه نیمه تجربی بر روی ۱۲۰ نفر از دانشجویان سال سوم و چهارم رشته ی پرستاری شهر سبزوار سال ۲۰۱۹ با روش نمونه گیری تصادفی انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه ی محقق ساخته با روایی و پایایی مناسب شامل اطلاعات دموگرافیک، آگاهی و سازه های مدل فرایند اتخاذ احتیاط بود. جمع آوری اطلاعات قبل، دو هفته و دو ماه بعد از مداخله در گروه های مداخله و کنترل انجام شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS19 و آزمون های کای دو، تی مستقل، GEE و رگرسیون خطی چند متغیره تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: در مطالعه ی حاضر ۲۱/۷، ۳۵، ۲۸/۳ و ۱۵ درصد دانشجویان به ترتیب در مرحله ی ۲، ۳، ۴ و ۵ بودند. بعد از مداخله ۵۵ درصد از افراد در گروه مداخله به مرحله ی ۶ (انجام رفتار) پیشرفت نمودند. مداخله ی آموزشی، ۴٪ آگاهی، ۶٪ حساسیت، ۱۶٪ منافع درک شده و خودکارآمدی را افزایش داد. همچنین رفتار گروه مداخله را نسبت به کنترل بیش از ۳ برابر بهبود بخشید ($P = 0.028$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاکی از آن بود که مداخله ی آموزشی به دانشجویان علی رغم این که در مراحل مختلف مدل جای گرفته بودند شانس اینکه به مرحله نزدیک تر به انجام رفتار قرار بگیرند را افزایش داد. بنابراین طراحی مداخلات آموزشی در پیشبرد گروه هدف از مراحل عدم درگیری یا تصمیم گیری برای انجام آزمایش به سمت انجام آزمایش اچ آی وی پیشنهاد می شود.

کلیدواژه ها: آزمون غربالگری اچ آی وی، مدل فرایند اتخاذ احتیاط، دانشجویان پرستاری
نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

◀ **استناد (ونکوور):** کمالی خواه، ط. رضوی، ا. شهرآبادی، ر. رخشانی، م. جوینی، ح. هاشمیان، م. شهرکی ثانوی، ف. مهری. ع. بررسی تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط در آزمون غربالگری اچ آی وی در دانشجویان پرستاری. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. پاییز ۱۴۰۳؛ ۱۲(۳): ۲۵۴-۲۶۲.

◀ **استناد (APA):** کمالی خواه، ظاهره؛ رضوی، اعظم سادات؛ شهرآبادی، رضا؛ رخشانی، محمدحسین؛ جوینی، حمید؛ هاشمیان، معصومه؛ شهرکی ثانوی، فریبا؛ مهری، علی. (پاییز ۱۴۰۳). بررسی تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط در آزمون غربالگری اچ آی وی در دانشجویان پرستاری. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. ۱۲(۳): ۲۵۴-۲۶۲.

مقدمه

همچنان که سال‌ها از شناخت بیماری HIV/AIDS گذشته، این مسئله جهانی مهم باقی مانده و پایان دادن به اپیدمی تا سال ۲۰۳۰ از اهداف توسعه‌ی پایدار است (۲۱). در سطح جهان، از زمان شروع اپیدمی، حدود ۷۵ میلیون نفر به HIV آلوده شده‌اند و بر اساس گزارش WHO در سال ۲۰۲۳، تخمین زده می‌شود ۸/۰٪ از بزرگسالان ۱۵ تا ۴۹ سال در سراسر جهان با HIV زندگی می‌کنند (۳). ایدز چهارمین عامل مرگ جهانی است و به دلیل کشندگی و هزینه‌های مراقبتی، تهدید جدی برای سلامت و اقتصاد جوامع به‌شمار می‌رود (۲). در ایران، سالانه حدود ۴۱۰۰ تا ۱۲۰۰۰ مورد ابتلا جدید و ۲۵۰۰ مورد مرگ ناشی از ایدز گزارش می‌شود، که ۵۳ درصد آن به گروه سنی ۲۱ تا ۳۵ سال تعلق دارد (۴). این بیماری بر ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی تاثیر می‌گذارد و وحشت از مرگ، ترس از طرد و تنهایی، اخراج از محل کار و بدنامی در میان دوستان و خانواده را به‌وجود می‌آورد. افراد مبتلا به ایدز تلاش می‌کنند وضعیت خود را مخفی نگه دارند که این موجب گسترش آلودگی می‌شود. انگ اجتماعی موانعی برای دسترسی به خدمات بهداشتی، آموزش، اشتغال و مسکن ایجاد می‌کند و ممکن است تجربه حاشیه‌نشینی را تشدید کند (۵).

در حال حاضر، درمان ایدز موجود نیست و پیشگیری به‌عنوان روش اصلی مبارزه با اپیدمی مورد تاکید قرار دارد (۶). این بیماری قابل تشخیص است، اما ۲۱ درصد از بیماران هیچ اطلاعی از وضعیت خود ندارند (۱). در همین راستا، غربالگری ایدز در دانشجویان پرستاری به‌دلایل زیر حائز اهمیت است: افزایش خطر برای دانشجویان پرستاری که با بیماران ایدزی در تماس هستند، آسیب ناشی از نیدل استیک می‌تواند بیماری‌های عفونی را انتقال دهد (۷). آمار جهانی نشان می‌دهد که ۲/۵ درصد کارکنان بهداشتی درمانی به ایدز مبتلا شده‌اند، بیشترین علت آن نیدل استیک در پرستاران سنین ۲۰ تا ۳۰ سال است (۸). بنابراین، غربالگری ایدز در این گروه افراد حیاتی است تا بتوانند بهترین درمان و مراقبت را ارائه دهند و از خود در برابر عفونت محافظت کنند. حفظ سلامت دانشجویان از طریق شناخت و درمان زودهنگام ایدز، کاهش عوارض بیماری

و انتشار عفونت در جامعه تاثیر مثبتی دارد. انجام به‌موقع آزمون HIV منجر به تشخیص سریعتر و درمان موثرتر می‌شود. مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها توصیه می‌کند که غربالگری روتین HIV در تمامی مراکز بهداشتی انجام شود تا درمان زودهنگام را انجام دهند (۹). بنابراین آگاهی در مورد روش‌های پیشگیری و اقدامات بهداشتی، خطر ابتلا به ایدز را به‌طور قابل توجهی کاهش می‌دهد. افزایش آگاهی عمومی در جامعه از طریق آموزش به دانشجویان پرستاری می‌تواند به کنترل اپیدمی HIV کمک کند. آموزش جنسی جامع می‌تواند از افزایش عفونت‌های HIV جلوگیری کند. مراقبت HIV و شناسایی نقاط ضعف برای کنترل اپیدمی جهانی HIV در جوانان ضروری است (۳). غربالگری ایدز و آموزش به دانشجویان پرستاری می‌تواند به ارتقای سلامت عمومی جامعه کمک کند.

از طرف دیگر، در ایران نیز خطر بروز اپیدمی HIV/AIDS جدی است و بی‌شک گسترش این اپیدمی در وضع اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور اثر نامطلوب و گسترده‌ای خواهد داشت (۱۰). بنابراین مداخلات آموزشی برای تغییر رفتار در بین گروه‌های پرخطر در روند مبارزه و مهار اپیدمی در ایران بسیار ضروری می‌باشد (۱۱). سازمان بهداشت جهانی تنها راه مؤثر مقابله با ایدز را آموزش بهداشت می‌داند و گروه‌های آسیب پذیر را در اولویت این برنامه‌های آموزشی قرار می‌دهد (۱۲). طبق نظریه رفتارشناسان، تدوین برنامه آموزشی بر مبنای مدل می‌تواند نقش اساسی بر ارتقای آگاهی و باورهای مردم درخصوص رفتارهای بهداشتی داشته باشد که این دو مؤلفه، مقدمه تغییر رفتار غیربهداشتی و یا اتخاذ رفتارهای پیشگیری می‌باشد (۱۳). در همین راستا، مدل فرایند اتخاذ احتیاط برای غربالگری به‌دنبال شناسایی و هدایت افراد در انجام آزمون HIV است (۱۴). این مدل شامل مراحل زیر است: ۱- بدون آگاهی از آزمون ۲- بدون تفکر در مورد آزمون ۳- تصمیم‌گیری درباره آزمون ۴- عدم تصمیم‌گیری یا تصمیم به انجام آزمون ۵- انجام آزمون ۶- اقدام برای آزمون و ۷- نگهداری. این مدل در پیشگیری از پوکی استخوان، غربالگری سرطان، واکسیناسیون هیپاتیت B، تست رادون منزل، ترک سیگار

ابزار با آلفای کرونباخ $0/73$ تایید شد. سوالات پرسشنامه ۶۶ سوال شامل: اطلاعات دموگرافیک (۱۲ سوال)؛ سوالات آگاهی (۱۰ سوال) با پاسخ نادرست، نمی دانم و درست و نمرات ۲-۰؛ سوالات رفتار (عادات فردی مصرف سیگار و مواد مخدر، رفتارهای پرخطر جنسی و خالکوبی) (۱۰ سوال) با پاسخ بلی و خیر و سوالات سازه‌های موثر در الگوی فرایند اتخاذ احتیاط (حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده، هنجارهای انتزاعی، خودکارآمدی و عوامل قادرکننده) (۳۴ سوال) با طیف لیکرت کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، کاملاً مخالفم و مخالفم و نمرات ۵-۰ بود. مدت زمان تکمیل پرسشنامه ۳۰ دقیقه در نظر گرفته شد.

همچنین افراد شرکت کننده به ۵ گروه بر اساس مراحل الگو طبقه بندی شدند. شامل مرحله‌ی دوم: افرادی که به آزمایش فکر نکرده بودند؛ مرحله‌ی سوم: افرادی که در حال تصمیم گیری بودند. مرحله‌ی چهارم: افرادی که تصمیم نداشتند آزمایش را انجام دهند. مرحله‌ی پنجم: افرادی که حتماً می‌خواستند آزمایش اچ‌آی‌وی را انجام بدهند. و مرحله‌ی ششم: افرادی که آزمایش را انجام داده بودند.

روش اجرای مطالعه

افراد مورد مطالعه با رعایت کدهای اخلاقی، کسب رضایت آگاهانه و به صورت داوطلبانه وارد مطالعه شدند. پس از جمع آوری پرسشنامه پیش‌آزمون، تجزیه و تحلیل اطلاعات مشارکت کنندگان در پژوهش؛ نیازهای آموزشی گروه مداخله تعیین شد. همچنین کانالی در شبکه‌ی اجتماعی واتساپ با توجه به دسترسی این پیام‌رسان در زمان مطالعه، ایجاد و افراد گروه مداخله جهت دعوت به جلسات در آن عضو شدند. مداخله‌ی آموزشی در چهار جلسه ۳۰ دقیقه‌ای در محل کارآموزی دانشجویان (بیمارستان حشمتیه و بیمارستان امداد) جهت افراد گروه مداخله با فاصله زمانی دو هفته برگزار گردید (جدول ۱). قابل به ذکر است به دلیل اینکه دانشجویان کارورز بودند و محدودیت زمانی جهت شرکت در جلسات داشتند، امکان برگزاری جلسات آموزشی بر اساس قرارگیری دانشجویان در مراحل مختلف مدل نبود. همچنین از طریق واتساپ، پیام‌های یادآور بر اساس سازه‌های مدل نیز ارسال می‌گردید. پس از آزمون دو هفته و دو ماه بعد از مداخله انجام شد.

و مصرف گوشت قرمز بکار گرفته شده و موثر بوده است (۱۵). دانشمندان بهداشت عمومی غربالگری را ابزار اصلی در جلوگیری از ویروس HIV می‌دانند، زیرا می‌تواند افراد را زودتر شناسایی کند و انتقال ویروس را به دیگران جلوگیری کند (۱۶). با توجه به این که دانشجویان پرستاری در محیط‌های کاری مثل بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی در معرض خطر هستند، از طرف دیگر یکی از زمان و مکان‌های مناسب برای مداخلات آموزشی دوران دانشجویی و دانشگاه می‌باشد، بنابراین آموزش‌های دوران دانشجویی می‌تواند مؤثر باشد (۱۷). لذا این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط جهت انجام آزمون غربالگری HIV در دانشجویان پرستاری شهر سبزوار انجام شد.

مواد و روش‌ها

نوع مطالعه، حجم نمونه و نمونه گیری

مطالعه‌ی حاضر نیمه تجربی که در سال ۱۳۹۷، بر روی دانشجویان سال سوم و چهارم شاغل به تحصیل در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه آزاد اسلامی شهر سبزوار با روش نمونه‌گیری تصادفی انجام شد. برای تعیین حجم نمونه با توجه به انجام نشدن مداخله مشابه، مطالعه پایلوت انجام شد، در سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰ درصد با استفاده از فرمول زیر حجم نمونه ۵۳ نفر محاسبه گردید که با در نظر گرفتن ریزش نهایتاً ۱۲۰ نفر در دو گروه (مداخله و کنترل) وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود و خروج

معیار ورود به مطالعه اشتغال به تحصیل در سال سوم و چهارم پرستاری و معیارهای خروج انجام آزمون غربالگری در گذشته، عدم حضور در بیش از دو جلسه مداخله‌ی آموزشی و یا عدم تمایل به مشارکت در طرح بود.

ابزار پژوهش

ابزار مورد استفاده، پرسشنامه‌ی محقق ساخته بر اساس مطالعات قبلی و نظرات ده نفر از خبرگان در این حوزه با نسبت روایی محتوا (CVR) $0/84$ ، شاخص روایی محتوا (CVI) $0/93$ و همسانی درونی

جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی

جلسات	محتوای جلسه	روش آموزشی	سازه
اول	آشنایی با ویروس اچ‌آی‌وی و بیماری ایدز	سخنرانی، فیلم، بحث گروهی، پرسش و پاسخ	آگاهی
دوم	اهمیت انجام آزمایش اچ‌آی‌وی، افزایش خودکارآمدی دانشجویان برای انجام آزمایش اچ‌آی‌وی	سخنرانی، فیلم، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، نمایش عملی	آگاهی، خودکارآمدی
سوم	نحوه مقابله با مشکلات احتمالی، مدیریت استرس، افزایش حساسیت و شدت درک شده	سخنرانی، فیلم، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، نمایش عملی	آگاهی، حساسیت درک شده و شدت درک شده
چهارم	اقدامات ضروری در صورت مواجهه شغلی، معرفی مراکز انجام رایگان آزمایش اچ‌آی‌وی، و مدت زمان لازم جهت انجام آزمایش	سخنرانی، فیلم، پرسش و پاسخ	آگاهی، منافع درک شده و موانع درک شده

آنالیز آماری

۳۵ درصد در حال تصمیم‌گیری برای انجام یا عدم انجام آزمایش، اما ۲۸/۳ درصد تمایل نداشتند آزمایش را انجام دهند و ۱۵ درصد در مرحله‌ی تصمیم قطعی برای انجام آزمایش بودند.

جدول ۳. توزیع فراوانی افراد بر اساس مراحل مدل در دو گروه مورد مطالعه

P.value	گروه‌ها مراحل مدل	گروه کنترل تعداد (درصد)	گروه مداخله تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)
۰/۱۹۴	مرحله دوم	۱۵ (۲۵/۰)	۱۱ (۱۸/۳)	۲۶ (۲۱/۷)
	مرحله سوم	۱۹ (۳۱/۷)	۲۳ (۳۸/۳)	۴۲ (۳۵/۰)
	مرحله چهارم	۱۶ (۲۶/۷)	۱۸ (۳۰/۰)	۳۴ (۲۸/۳)
	مرحله پنجم	۱۰ (۱۶/۶)	۸ (۱۳/۳)	۱۸ (۱۵/۰)

با توجه به جدول ۴ تفاوت معنی‌داری در گروه مداخله و شاهد قبل از مطالعه در سازه‌های موثر در مدل، جز در سازه‌ی هنجار انتزاعی وجود نداشت ($P=۰/۰۱$). دو هفته بعد از مداخله تمامی سازه‌های موثر در مدل به جز سازه‌ی هنجار انتزاعی ($P=۰/۳۹$) و شدت درک شده گروه مداخله بالاتر از گروه کنترل بودند. دو ماه بعد از مداخله نیز تمامی سازه‌های موثر در مدل به جز سازه‌ی هنجارهای انتزاعی ($P=۰/۰۷۳$) معناداری آماری نشان داد ($P<۰/۰۰۱$) به طوری که نمرات در گروه مداخله بالاتر از گروه کنترل بودند.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار spss-19 با آزمون‌های توزیع فراوانی، میانگین، انحراف معیار کای دو، ضریب همبستگی پیرسون، آنالیز واریانس یک طرفه، رگرسیون تک متغیره و دو متغیره با سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی تاثیر آموزش، سازه‌های مدل در مرحله پیش‌آزمون، دو هفته و دو ماه پس از آموزش از مدل برآورد تعمیم یافته GEE استفاده شد.

یافته‌ها

در مطالعه‌ی حاضر اکثریت دانشجویان مورد مطالعه دختر، مجرد و در گروه سنی ۲۰-۲۳ بودند (جدول ۲). همچنین دو سوم شرکت‌کنندگان گزارش کردند که آزمون ایدز را انجام نداده بودند.

جدول ۲. توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک افراد در دو گروه مورد مطالعه

متغیرها	گروه کنترل تعداد (درصد)	گروه مداخله تعداد (درصد)	P.value
جنسیت	دختر	۴۳ (۷۱/۷)	۰/۰۳۸
	پسر	۱۷ (۲۸/۳)	
سن	۲۰-۲۳	۳۵ (۵۸/۳)	۰/۰۵۸
	۲۴-۲۷	۲۴ (۴۰/۰)	
	۲۸-۳۱	۱ (۱/۷)	
تاهل	متاهل	۱۱ (۱۸/۴)	۰/۸۰۷
	مجرد	۴۹ (۸۱/۷)	

تمامی دانشجویان از آزمون غربالگری اطلاع داشتند و مطابق نتایج جدول ۳، ۲۱/۷ درصد به انجام آزمایش فکر نکرده بودند،

جدول ۴. مقایسه میانگین و انحراف معیار سازه‌های فرایند اتخاذ احتیاط در دو گروه مورد مطالعه

سازه	گروه	قبل از مداخله میانگین ± انحراف معیار	دو هفته بعد مداخله میانگین ± انحراف معیار	دو ماه بعد مداخله میانگین ± انحراف معیار
آگاهی	کنترل	۱۸/۵۸ ± ۰/۳۳۲۱	۲۰/۱۸ ± ۰/۴۰۰۹	۲۱/۹۱ ± ۰/۲۸۱۷
	مداخله	۱۹/۱۱ ± ۰/۳۳۰۲	۲۳/۱۶ ± ۰/۱۷۰۰	۲۳/۷۰ ± ۰/۹۸۸۶
	P-value	۰/۲۶	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
حساسیت درک شده	کنترل	۱۴/۳۵ ± ۰/۳۴۰۱	۱۵/۸۱ ± ۰/۳۴۴۰	۱۷/۱۱ ± ۰/۲۸۵۳
	مداخله	۱۵/۲۳ ± ۰/۳۶۷۷	۱۸/۰۶ ± ۰/۲۶۷۷	۱۸/۵۳ ± ۰/۲۴۴۱
	P-value	۰/۰۸	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
شدت درک شده	کنترل	۳۶/۲۳ ± ۰/۶۲۶۳	۳۹/۷۳ ± ۰/۵۰۳۵	۳۹/۱۶ ± ۰/۵۱۳۷
	مداخله	۳۵/۱۰ ± ۰/۳۷۴۰	۳۹/۹۵۰۰ ± ۰/۳۸۲۱	۴۱/۲۸ ± ۰/۳۲۲۵
	P-value	۰/۱۲	۰/۷۳	۰/۰۰۱
منافع درک شده	کنترل	۱۷/۱۸ ± ۰/۴۰۱۶	۱۸/۲۳ ± ۰/۴۰۲۹	۱۸/۷۱ ± ۰/۳۹۲۸
	مداخله	۱۸/۱۸ ± ۰/۳۵۵۴	۲۲/۲۳ ± ۰/۲۹۴۶	۲۳/۷۸ ± ۰/۱۷۹۶
	P-value	۰/۰۶	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
موانع درک شده	کنترل	۲۱/۱۳ ± ۰/۸۱۹۷	۱۹/۳۸ ± ۰/۷۹۷۹	۱۸/۷۶ ± ۰/۷۷۳۲
	مداخله	۱۹/۷۵ ± ۰/۷۰۷۳	۱۶/۲۰ ± ۰/۶۴۷۳	۱۴/۸۰ ± ۰/۵۷۳۳
	P-value	۰/۲۰	۰/۰۰۲	<۰/۰۰۱
هنجارهای انتزاعی	کنترل	۲۲/۷۱ ± ۰/۴۹۵۲۳	۲۴/۰۳ ± ۰/۵۰۳۶	۲۴/۵۳ ± ۰/۵۶۲۲
	مداخله	۲۴/۵۳ ± ۰/۴۱۲۰	۲۴/۵۸ ± ۰/۳۸۳۴	۲۴/۷۶ ± ۰/۳۹۷۲
	P-value	۰/۰۱	۰/۳۹	۰/۷۳
خودکارآمدی	کنترل	۲۰/۰۸ ± ۰/۶۳۱۶	۲۰/۳۳ ± ۰/۵۴۶۵	۲۱/۲۸ ± ۰/۵۵۵۴
	مداخله	۲۱/۰۶ ± ۰/۴۶۸۷	۲۵/۲۵ ± ۰/۴۲۲۲	۲۶/۷۵ ± ۰/۳۲۰۳
	P-value	۰/۲۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
عوامل قادرکننده	کنترل	۳۹/۰۰ ± ۰/۵۸۵۶	۳۹/۸۰ ± ۰/۶۱۹۲	۳۹/۲۶ ± ۰/۶۲۶۵۶
	مداخله	۳۶/۶۸ ± ۰/۵۱۹۳	۴۲/۴۰ ± ۰/۳۶۲۹	۴۲/۹۰ ± ۰/۳۶۹۵۳
	P-value	۰/۶۹	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

a : Independent-sample T Test;

جدول ۵. تاثیر آموزش بر سازه‌ها مدل در گروه مداخله

متغیر مستقل	β (ضریب)	خطای استاندارد S.E	p-value
آگاهی	۱/۰۴۳	۰/۰۱۶۳	۰/۰۱۱
حساسیت درک شده	۱/۰۵۹	۰/۰۲۴۳	۰/۰۱۷
شدت درک شده	۰/۹۹۵	۰/۰۱۴۴	۰/۷۳۲
منافع درک شده	۱/۱۶۱	۰/۰۴۸	۰/۰۰۲
موانع درک شده	۰/۹۵۱	۰/۱۱۶۴	۰/۶۶۷
هنجارهای انتزاعی	۱/۰۵۷	۰/۰۶۹۱	۰/۴۱۷
خودکارآمدی	۱/۱۵۹	۰/۰۲۹۷	>۰/۰۰۱
قادرکننده	۱/۰۰۵	۰/۰۵۳۲	۰/۹۳

نتایج جدول ۵ جهت بررسی اثر آموزش با روش‌های GEE^۱ و به کارگیری تابع پیوند^۲ لگاریتمی در برازش مدل استفاده شده است. بر اساس مدل تعمیم یافته‌ی خطی، انجام مداخله‌ی آموزشی بیش از ۴٪ آگاهی (P = ۰/۰۱۱)، نزدیک به ۶٪ حساسیت درک شده (P = ۰/۰۱۷)، بیش از ۱۶٪ منافع درک شده (P = ۰/۰۰۲) و نزدیک به ۱۶٪ خودکارآمدی (P < ۰/۰۰۱) را افزایش داده است.

1. Generalized Estimating Equations
2. Link Function

مطابق نتایج جدول ۶ مداخله‌ی آموزشی بیش از ۳ برابر ($P=0/028$)، افزایش خودکارآمدی بیش از ۲/۴ برابر ($P<0/003$)، افزایش آگاهی ($P<0/003$) و حساسیت درک‌شده نزدیک به ۳۵ درصد ($P<0/002$) رفتار گروه مداخله را نسبت به کنترل بهبود داد.

جدول ۶. تاثیر آموزش و سازه‌های مدل بر پیشرفت در مراحل رفتار انجام آزمایش اچ‌آی‌وی

متغیر مستقل	(ضریب β)	خطای استاندارد S.E	p-value
مداخله آموزشی	۳/۱۶۸	۰/۵۲۳۹	۰/۰۲۸
آگاهی	۱/۳۴۹	۰/۰۹۸۶	۰/۰۰۳
حساسیت درک‌شده	۱/۳۴۹	۰/۰۹۵۷	۰/۰۰۲
شدت درک‌شده	۱/۱۰۱	۰/۰۶۶۴	۰/۱۴۶
خودکارآمدی	۲/۴۳۱	۰/۱۲۸۸	۰/۰۰۱۷

بحث

در مطالعه‌ی حاضر ۱۲۰ نفر از دانشجویان پرستاری شهر سبزوار در دو گروه مداخله و کنترل مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج حاکی از آن بود که مداخله‌ی آموزشی بیش از سه برابر رفتار دانشجویان در گروه مداخله را نسبت به گروه کنترل بهبود بخشید.

شرکت‌کنندگان در مطالعه‌ی حاضر از وجود غربالگری ایدز اطلاع داشتند و دلیل آن ماهیت رشته‌ی پرستاری می‌باشد که اطلاعات کافی در این زمینه در متون درسی خود به دست آورده‌اند. اما تعدادی اصلاً به انجام این آزمون فکر نکرده بودند (مرحله‌ی دوم) و در صورتی که افرادی که تصمیم قطعی به انجام غربالگری ندارند با این افراد در یک گروه (۵۰ درصد) قرار دهیم، نشان‌دهنده‌ی لزوم مداخلات آموزشی با برنامه‌ریزی دقیق با تاکید بر روی سازه‌های موثر بر تغییر رفتار و تدابیر اساسی در این زمینه بر روی دانشجویان می‌باشد. نتایج مطالعه مونیر (۱۸) همسو با مطالعه‌ی حاضر بود. در مطالعه‌ی برنالد ۹۰ درصد مردان و حدود ۶۲ درصد زنان گزارش کردند که به‌طور جدی به انجام واکسیناسیون فکر نکرده‌اند همچنین نیمی از گروه هدف گزارش کردند که بسیار بعید است که در شش ماه آینده واکسن بزنند (۱۹).

همان‌طور که نتایج مطالعه نشان داد؛ مداخله‌ی آموزشی تاثیر

مطلوبی در بهبود رفتار بعد از مداخله نسبت به گروه کنترل داشته است که از بین سازه‌های موثر در رفتار آگاهی، حساسیت درک‌شده و خودکارآمدی در پیشرفت در مراحل انجام رفتار الگوی فرایند اتخاذ احتیاط تاثیر بیشتری داشته‌اند و به نوعی پیشگویی‌کننده آن بوده‌اند. کاهش معنی‌دار میانگین نمره‌ی موانع درک‌شده بعد از مداخله در گروه مداخله گویای اهمیت آموزش در زمینه غربالگری اچ‌آی‌وی در این مطالعه می‌باشد. در مطالعات ایران و تانزانیا نیز نشان داد که آگاهی، نگرش، خودکارآمدی و حساسیت درک‌شده بالا و موانع درک‌شده پایین بر رفتارهای پیشگیری‌کننده‌ی ایدز اثر می‌گذارند (۲۰-۲۲).

نتایج مطالعه‌ی مونیر و همکاران نشان داد که استفاده از مدل فرآیند پذیرش احتیاط اتخاذ رفتارهای محافظت‌کننده از سلامت (PAPM)^۱ به تعریف مراحل مختلف پذیرش درمان ایدز کمک کرد. همچنین نتیجه‌گیری شد که این مدل می‌تواند به متناسب‌سازی مداخلات برای افرادی که در مراحل مختلف این مدل هستند کمک کند. در همین خصوص بیان شد که افراد در مراحل اولیه نیاز به آگاهی و دانش بهتر از درمان ایدز دارند و افرادی که در مراحل میانی قرار دارند باید یاد بگیرند که چگونه از نظر روانی یا عملی (در حالی که رابطه جنسی با شرکایی دارند که از نظر HIV مثبت هستند)، احساس امنیت کنند (۱۸). در همین راستا نتایج مطالعه نشان می‌دهد تعداد افرادی که در گروه مداخله به مراحل تصمیم قطعی برای انجام غربالگری و انجام رفتار رسیدند، به صورت معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود. بعد از مداخله؛ تعداد افرادی که آزمایش را انجام داده بودند به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافت. این نتایج نشان‌دهنده‌ی تاثیر مداخله بود که به افراد گروه مداخله کمک نموده است که از مرحله‌ای که در آن قرار داشتند به مراحل بالاتر و رسیدن به انجام رفتار پیشرفت داشته باشند. در مطالعه‌ای در کره جنوبی بر روی انجام آزمون غربالگری سرطان کولورکتال با استفاده از مدل PAPM نتیجه‌گیری شد که تدوین و اجرای برنامه آموزشی با در نظر گرفتن مرحله تغییر رفتار، راهبردی برای افزایش اثربخشی

1. Precaution Adoption Process Model (PAPM)

برنامه‌ی غربالگری خواهد بود (۲۳).
 نتایج مطالعه بیانگر این بود که میانگین سازه‌های موثر بر رفتار دو هفته بعد از مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معناداری داشت. به جز سازه‌ی هنجار انتزاعی و شدت درک‌شده که علی‌رغم افزایش اما از نظر آماری معنی‌دار نبود. گرچه در دو ماه بعد از مداخله شدت درک‌شده نیز معنی‌دار شد که این می‌تواند به دلیل فاصله بعد از مداخله باشد که فرصت تجزیه و تحلیل بیشتر در این زمینه را فراهم کرده است. علت معنی‌دار نشدن هنجار انتزاعی بعد از مداخله پایین‌تر بودن میانگین نمره‌ی این سازه در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، قیل از مداخله می‌باشد که بعد از مداخله علی‌رغم بالا رفتن میانگین گروه کنترل نزدیک و تقریباً با آن برابری شده است. این نتایج با مطالعات دیگر در ایران هم‌خوانی داشته است (۲۴ و ۲۵) اما برخلاف مطالعه‌ی حاضر در مطالعه حسینی و همکارانش (۲۶) تمامی سازه‌های موثر بر رفتار، بعد از آموزش افزایش داشت. نقاط قوت، محدودیت‌ها و پیشنهادات: جمع‌آوری داده‌ها به روش خودگزارشی و غیرقابل تعمیم بودن نتایج به دانشجویان سایر رشته‌ها می‌باشد.

تشکر و قدردانی: نویسندگان این مقاله از تمامی دانشجویان پرستاری شرکت‌کننده در این مطالعه و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزواری که حامی مالی این طرح بوده تقدیر و قدردانی می‌نماید.

تضاد منافع: در این پژوهش بین اعضا تیم تحقیق با منافع شخص و یا سازمان خاصی تعارض منافع وجود ندارد.

حمایت مالی: منابع مالی این طرح توسط معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزواری تامین شده است.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه توسط کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزواری با کد اخلاق IR.MEDSAB.REC.1397.043 تایید شده است. شرکت‌کنندگان در صورت رضایت نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام کردند و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد بود و نتایج فردی گزارش نخواهد شد.

سهم نویسندگان: تمام نویسندگان بطور یکسان در اجرا و انجام این تحقیق مشارکت داشته‌اند. همچنین تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی براساس پیشنهادات کمیته بین‌المللی ناشران مجلات را دارا بودند.

نتایج مطالعه بیانگر این بود که میانگین سازه‌های موثر بر رفتار دو هفته بعد از مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معناداری داشت. به جز سازه‌ی هنجار انتزاعی و شدت درک‌شده که علی‌رغم افزایش اما از نظر آماری معنی‌دار نبود. گرچه در دو ماه بعد از مداخله شدت درک‌شده نیز معنی‌دار شد که این می‌تواند به دلیل فاصله بعد از مداخله باشد که فرصت تجزیه و تحلیل بیشتر در این زمینه را فراهم کرده است. علت معنی‌دار نشدن هنجار انتزاعی بعد از مداخله پایین‌تر بودن میانگین نمره‌ی این سازه در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، قیل از مداخله می‌باشد که بعد از مداخله علی‌رغم بالا رفتن میانگین گروه کنترل نزدیک و تقریباً با آن برابری شده است. این نتایج با مطالعات دیگر در ایران هم‌خوانی داشته است (۲۴ و ۲۵) اما برخلاف مطالعه‌ی حاضر در مطالعه حسینی و همکارانش (۲۶) تمامی سازه‌های موثر بر رفتار، بعد از آموزش افزایش داشت. نقاط قوت، محدودیت‌ها و پیشنهادات: جمع‌آوری داده‌ها به روش خودگزارشی و غیرقابل تعمیم بودن نتایج به دانشجویان سایر رشته‌ها می‌باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به اثربخش بودن مدل فرایند اتخاذ احتیاط و از آنجا که فعالیت‌های پیشگیرانه ایدز از اولویت‌های بهداشتی کشور می‌باشد، مداخلات با هدف افزایش دانش، ارتقای انجام آزمایش و شناسایی

References

1. Macounová P, Tomášková H, Šnajdrová A, Stanovská M, Polochová M, Tomášek I, et al. Education of Adolescents in the Prevention of HIV/AIDS in the Czech Republic. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(11):6148. <https://doi.org/10.3390/ijerph18116148> PMID:34200215 PMCID:PMC8201296
2. Ghys PD, Williams BG, Over M, Hallett TB, Godfrey-Faussett P. Epidemiological metrics and benchmarks for a transition in the HIV epidemic. *PLoS medicine*. 2018;15(10):e1002678. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002678> PMID:30359372 PMCID:PMC6201869
3. Obeagu EI, Alum EU, Obeagu GU. Factors associated with prevalence of HIV among youths: a review of Africa perspective. *Madonna University journal of Medicine and Health Sciences* ISSN: 2814-3035. 2023 Jan 16;3(1):13-8.
4. SeyedAlinaghi S, Taj L, Mazaheri-Tehrani E, Ahsani-Nasab S, Abedinzadeh N, McFarland W, et al. HIV in Iran: onset, responses, and future directions. *AIDS*. 2021;35(4):529-42. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002757> PMID:33252485 PMCID:PMC7924262
5. Jackson-Best F ENSaiasrosraHA, mental illness, and physical disability. *BMC Public Health*. 2018 Jul 27;18(1):919. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5861-3> PMID:30049270 PMCID:PMC6062983
6. Khosravani Poor H, Najafi L, Davar Panah MA. The Mediating Role of Demographic Variables in the Relationship Between High-Risk Behaviors and HIV/AIDS in the Referrals to Behavioral Disease Counseling Centers of Shiraz University of Medical Sciences in 2020: A Descriptive Study. *Journal of*

- Rafsanjan University of Medical Sciences. 2022;21(8):835-52. <https://doi.org/10.52547/jrums.21.8.835>
7. King KC, Strony R. Needlestick. 2023 May 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 29630199. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493147/>
 8. Maftoon F sM, Naghizadeh Moghari F. Self-care in health system: Prevention and management dimensions. Payesh. 2018; 17 (4) :361-370 .URL: <http://payeshjournal.ir/article-1-31-en.htm>.
 9. Ong JCK, Quinn C, Tang MJ, Huynh T, Jamil MS, Baggaley R, Johnson C. Risk-Based Screening Tools to Optimise HIV Testing Services: a Systematic Review. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2022 Apr;19(2):154-165. <https://doi.org/10.1007/s11904-022-00601-5> PMID:35147855 PMCID:PMC8832417
 10. Moeini B, Hazavehei SMM, Bashirian S, Soltanian A, Mousali AA, Kafami V. Effect of educational program to encourage safe sexual behaviors among addicted men referred to substance abuse treatment centers in Hamadan, Western Iran: applying the theory of planned behavior. *Journal of Education and Community Health*. 2014;1(1):1-10. <https://doi.org/10.34172/jech.2022.1> <https://doi.org/10.20286/jech-01011>
 11. Karimi M GFA, Heydarnia A R. The Effect Of Health Education Based On Health Belief Model On Preventive Actions Of Aids On Addict In Zarandieh. *Journal Of Guilan University Of Medical Sciences Summer 2009 , Volume 18 , Number 70; Page(S) 64 To 73.*
 12. Ghaffari M, Niknami S, Kazemnejad A, Mirzae E, Ghofranipour F. Designing and validating 10 conceptual scales to prevent HIV among adolescents. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2007;11(1).
 13. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior: Theory, research, and practice*: John Wiley & Sons; 2015.
 14. Meunier É SK, Sundelson AE, Schrimshaw EW. Stages of Adoption of “Treatment as Prevention” Among HIV-Negative Men Who Have Sex with Men Who Engage in Exchange Sex. *AIDS Patient Care STDS*. 2020 Sep;34(9):380-391. <https://doi.org/10.1089/apc.2020.0062> PMID:32931316 PMCID:PMC7480714
 15. Glanz K RBK, Viswanath K. *Behaviour and Health Education: Theory Research and Practice*. San Francisco: Jossey-Bass press; 2008 page of 195-230.
 16. Patel RR CK, Chan PA. Undetectable equals untransmittable: A game changer for HIV prevention. *Clin Chem* 2020;66:406-407. <https://doi.org/10.1093/clinchem/hvz010> PMID:32109297
 17. Masoudi GR, KhashelVaRnamkhashtl F, AnsaRImogadam A.R., Sahn - aVazl M., Bazl M. PRedlCation of CompllanCe to StandaRd PReCautlons among NuRses In EduCational Hospitals In Zahedan Based on Health Bellef Model. *IRan J Health Edu C Health P Romot. SpRIng* 2016;4(1):74-81. <https://doi.org/10.18869/acadpub.ihepsaj.4.1.74>
 18. Meunier É, Siegel, K., Sundelson, A. E., & Schrimshaw, E. W. (2020). Stages of Adoption of “Treatment as Prevention” Among HIV-Negative Men Who Have Sex with Men Who Engage in Exchange Sex. *AIDS patient care and STDs*, 34(9), 380-391. <https://doi.org/10.1089/apc.2020.0062> PMID:32931316 PMCID:PMC7480714
 19. Barnard M GP, Perryman ML, Wolff LA (2017) Human papillomavirus (HPV), vaccine knowledge a, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model. *PLoS ONE* 12(8):e0182266. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182266> PMID:28786994 PMCID:PMC5546631
 20. Asefa A MG, Qanche Q, Wondimu W, Nigussie T, Bogale B, Birhanu F, Asaye Z, Mohammed N, Yosef T. Does the perception of HIV risk among Female sex workers affect HIV prevention behavior? application of the Health Belief Model (HBM). *BMC Public Health*. 2022 Aug 30;22(1):1646. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14046-3> PMID:36042424 PMCID:PMC9427084
 21. Njau B MG, Jeremiah D, Mushi D. Correlates of Sexual Risky Behaviours, HIV Testing, and HIV Testing Intention among Sexually Active Youths in Northern Tanzania. *East Afr Health Res J*. 2021;5(2):151-158. <https://doi.org/10.24248/eahrj.v5i2.666> PMID:35036841 PMCID:PMC8751422
 22. Khazaeian S, Navidian A, Sanavi FS, Hadipoor L. Investigating the effect of education on man immunodeficiency virus/ acquired immune deficiency syndrome preventive behaviors in vulnerable women living in peripheral neighborhoods: Applications of the health belief model. *Journal of Education and Health Promotion*. 2020;9. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_325_20 PMID:33426106 PMCID:PMC7774619
 23. PMID: 36011149; PMCID: PMC9407742. LJAFawtB-CSoCCSHBAdh.
 24. Latifi A M-KE, Shojaeizadeh D, Nedjat S, Mehri A, Garmaroudi G. Theory-based interventions in STIs/ HIV Prevention: A systematic review of the literature in Iran. *Med J Islam Repub Iran*. 2017 Dec 26;31:131. <https://doi.org/10.14196/mjiri.31.131> PMID:29951431 PMCID:PMC6014754
 25. Jadga Kh ZI, Alizadeh-Siuki H, H I. The Effect of Education Based on Health Belief Model on Promoting Self-care Behaviors of Pulmonary Tuberculosis Patients. *Quarterly Journal of Health Education and Health Promotion of Iran*. 2014;2(2):143-52.[Persian].
 26. Hosseini ZNP, Mohseni S, Aghamolaei T, Dadipoor S. The effect of a theory-based educational program on southern Iranian prisoners' HIV preventive behaviors: a quasi-experimental research. *BMC Public Health*. 2022 Jul 14;22(1):1342. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13763-z> PMID:35836148 PMCID:PMC9281156